

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004 年 3 月 4 日 (04.03.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/019199 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 3/033
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/009813
- (22) 国際出願日: 2003 年 8 月 1 日 (01.08.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2002-240232 2002 年 8 月 21 日 (21.08.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒545-8522 大阪府 大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 荒川 和也

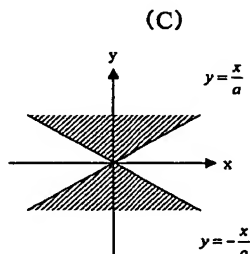
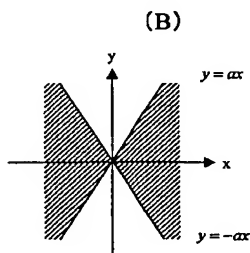
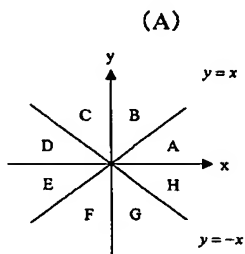
- (ARAKAWA, Kazuya) [JP/JP]; 〒329-2141 栃木県 矢板市早川町 174-7 早光寮239号室 Tochigi (JP). 古橋俊則 (FURUHASHI, Toshinori) [JP/JP]; 〒324-0043 栃木県 大田原市 浅香2-3546-180 Tochigi (JP). 小島 茂 (KOJIMA, Shigeru) [JP/JP]; 〒324-0043 栃木県 大田原市 浅香2-3548-22 Tochigi (JP).
- (74) 代理人: 平木 祐輔 (HIRAKI, Yusuke); 〒105-0001 東京都 港区 虎ノ門一丁目17番1号 虎ノ門5森ビル 3階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): CN, KR, US.
- (84) 指定国 (広域): ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

[続葉有]

(54) Title: DISPLAY DEVICE FOR PRESENTATION

(54) 発明の名称: プレゼンテーション用表示装置



(57) Abstract: A display device for presentation, wherein the horizontal component (x-axis component) and the vertical component (y-axis component) of the first provided movement amount of a pointing device are compared with each other after the pointing device is reset and, when the absolute value of the x-axis component is larger than the absolute value of the y-axis component, an amount input is regarded to be provided only in the horizontal direction and when the absolute value of the y-axis component is larger than the absolute value of the x-axis component, the movement input is regarded to be provided only in the vertical direction, and unless the ratio of the components of the movement input is largely changed, the movement input is regarded to be provided in a same direction, whereby the continuous movement input in the same direction can be facilitated.

(57) 要約: ポインティング装置のリセット後、初回に得られた前記移動量の水平方向成分 (x 軸成分) と垂直方向成分 (y 軸成分) を比較し、x 軸成分の絶対値が y 軸成分の絶対値より大きい場合は水平方向のみの移動入力があったものとみなし、y 軸成分の絶対値が x 軸成分の絶対値より大きい場合は垂直方向のみの移動入力があったものとみなし、以後、移動入力の成分の比が大きく変わらない限り、同一方向への移動入力があったものとして、同一方向への連続した移動入力を容易にする。

WO 2004/019199 A1



2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

プレゼンテーション用表示装置

技術分野

本発明は、ジャイロセンサーを用いたポインティング装置と、液晶プロジェクタ等の投影型画像表示装置を用いたプレゼンテーション用表示装置に関する。

背景技術

近年、液晶プロジェクタ等の投影型画像表示装置を用いてコンピュータや動画による画像を表示し、ポインティング装置を用いて効果的なプレゼンテーションを行うケースが増加しているが、このポインティング装置にジャイロセンサーを利用した装置が提案されている。該ジャイロセンサーを利用したポインティング装置は、本体を特定方向に移動させ、一定時間毎に移動前後の相対位置の情報をサンプリングし、その相対位置情報を表示装置に送信する。表示装置は、受信した相対位置情報を基にして、画面上のメインメニューにあるメニュー項目の選択位置を移動したり、カーソルやポイントを移動させたり、パンニングしたり、ピクチャインピクチャの移動をしたりしている。

発明の開示

しかしながら、これら従来技術のジャイロセンサーを用いたポインティング装置では、ジャイロセンサーを用いたポインティング装置本体が傾けられることで、その傾きに応じた方向の直線移

動として検出されるため、表示画面上で x 方向、または y 方向に連続して直進させる操作が難しく、どうしても他の方向の成分が混じり、直線のはずの移動が曲がってしまうという欠点があった。

又、X Y の総移動量が所定値に早く到達した方を移動方向と決定し、方向決定時点でリセットを掛け、それを繰り返す方法を用いることにより、該所定値になるまで方向が決定されないため方向決定に時間が掛かるという問題もあった。

そこで上記課題を解決するために、本願発明は、水平方向および垂直方向の角速度を検出する手段と、検出した角速度情報を送信する手段を備えたポインティング装置と、該ポインティング装置から送信された角速度情報を受信する受信手段を有しスクリーン上に表示されたカーソル、ポイント等の画像を受信した角速度情報をサンプリングして得られた移動量に従って移動させる機能を備えた画像表示装置とで構成されたプレゼンテーション用表示装置において、ポインティング装置のリセット後、初回に得られた前記移動量の水平方向成分（x 軸成分）と垂直方向成分（y 軸成分）を比較し、x 軸成分の絶対値が y 軸成分の絶対値より大きい場合は水平方向のみの移動入力があったものと判別するとともに、y 軸成分の絶対値が x 軸成分の絶対値より大きい場合は垂直方向のみの移動入力があったものと判別する手段と、水平方向のみの移動入力があった後、次回以降に入力された移動量の座標が x 軸を挟んだ直線 $y = ax$ と $y = -ax$ （但し、 $a > 1$ ）とに囲まれる引き込み領域にあれば引き続き水平方向のみの移動入力があったものと判別するとともに、前記領域を外れたら垂直方向のみの移動入力があったものと判別する手段と、垂直方向のみの移動入力があった後、次回以降に入力された移動量の座標が

y 軸を挟んだ直線 $y = x / a$ と $y = -x / a$ とに囲まれる引き込み領域にあれば引き続き垂直方向のみの移動入力があったものと判別するとともに、前記領域を外れたら水平方向のみの移動入力があったものと判別する手段とを備えたことを特徴とする。

更に、本願発明は上記装置において、水平方向または垂直方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視する手段を有し、移動量の水平方向成分または垂直方向成分に一定幅の増加または減少があった場合に直線の傾き a を変更する手段を備えたことを特徴とする。

また、本願発明は、上記装置において、水平方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の水平方向成分の絶対値に一定幅の減少がありかつ垂直方向成分にある場合に、垂直方向のみの移動入力があったものと判別する手段と、垂直方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の垂直方向成分の絶対値に一定幅の減少がありかつ水平方向成分がある場合に、水平方向のみの移動入力があったものと判別する手段とを備えたことを特徴とする。

図面の簡単な説明

第 1 図は、本発明の構成を示すブロック図である。

第 2 図は、本発明を説明するためのグラフである。

発明を実施するための最良の形態

以下、図に沿って本発明の実施形態を説明する。

第 1 図は本発明に係るプレゼンテーション用表示装置の構成を示すブロック図である。図において、1 はスクリーンである。

20はポインティング装置であり、リセットボタン等のボタン群21、角速度検出手段22、データ送信手段23、ポインティング装置システムマイコン24により構成される。30は画像表示装置であり、データ受信手段31、表示手段32、画像表示装置システムマイコン33により構成される。

ここで、角速度検出手段22はジャイロなどの各速度センサーが内蔵されており、3次元の情報を水平方向および垂直方向の2次元の情報に変換し、移動した前後の相対的な位置情報を一定時間毎に読み取り（サンプリング）し、その移動前後の相対位置を検出する。

ポインティング装置システムマイコン24はポインティング装置20全体を制御し、検出された相対位置情報を判別し、データ送信手段23からデータ受信手段31へワイヤレスにより送信される。これらにより、プレゼンテーション用表示装置が構成され、画像表示装置30から図示しないコンピュータ画像がスクリーン1に投影され、その画像について、ポインティング装置20を用いて各種の表示や操作が行われる。

第2図は本発明を説明するためのグラフである。上述した各発明の実施形態では、画面上の移動が水平方向か垂直方向のいずれか一方であることが多いため、ポインティング装置20を操作する場合に、水平方向か垂直方向のいずれかの方向にのみ振る操作を連続して実行する必要があった。そこで、本発明では、ポインティング装置20をそのリセットボタン21を押下してリセットした後に、初回に入力された相対位置情報から得られる移動量の水平方向成分（x軸成分）の絶対値と垂直方向成分（y軸成分）の絶対値を比較し、x軸成分の絶対値がy軸成分の絶対値より大

きい場合は水平方向のみの移動入力があったものとみなし、 y 軸成分の絶対値が x 軸成分の絶対値より大きい場合は垂直方向のみの移動入力があったものとみなす。すなわち、得られた移動量を第 2 図 (A) のグラフにプロットし、移動量の座標が x 軸を挟んだ直線 $y = x$ と $y = -x$ とに囲まれる引き込み領域 (A, H, D, E の領域) にあれば水平方向のみの移動入力があつて、垂直方向の入力は無かつたものとみなす。また、前記引き込み領域を外れた領域 (B, C, F, G 領域) の場合は、垂直方向のみの移動入力があつて、水平方向の入力は無かつたものとみなす。

ここで更に、次に得られた移動量に着目する。すなわち、水平方向のみの移動入力があった後、次回以降に入力された移動量の座標が x 軸を挟んだ直線 $y = ax$ と $y = -ax$ (但し、 $a > 1$) とに囲まれる引き込み領域 (第 2 図 (B) の斜線領域) にあれば引き続き水平方向のみの移動入力があったものとし、前記領域を外れたら垂直方向のみの移動入力に変更されたものとみなす。

同様に、垂直方向のみの移動入力があった後、次回以降に入力された移動量の座標が y 軸を挟んだ直線 $y = x/a$ と $y = -x/a$ とに囲まれる引き込み領域 (第 2 図 (C) の斜線領域) にあれば引き続き垂直方向のみの移動入力があったものとし、前記領域を外れたら水平方向のみの移動入力に変更されたものとみなす。

この場合は、最初に相対位置情報が検出され移動量が得られると、その移動量の成分の比較から垂直・水平のいずれか一方だけの方向とみなし、以後、他の方向の成分が多少勝っても以前の方向のみの連続した移動と見なすようにしたことで、ポインティング装置 20 を操作するとき、最初に振る方向に注意するだけで、

後は多少方向が変わっても垂直・水平のいずれか一方向の移動を連続して入力することが可能となり、操作性が向上する。

尚、引き込み領域を変換する場合、例えば水平方向の引き込み領域から垂直方向の引き込み領域へ変換する際に、水平方向の移動速度が減少し、且つ、垂直方向への成分が検出された場合には、即座にその引き込み領域を変換するのが望ましい。

すなわち、水平方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の水平方向成分に一定幅（一定値）の減少がありかつ垂直方向成分がある場合に、垂直方向のみの移動入力があったものとする。同様に、垂直方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の垂直方向成分に一定幅（一定値）の減少がありかつ水平方向成分がある場合に、水平方向のみの移動入力があったものとする。具体的には、ポインティング装置 20 の操作により x 軸または y 軸への同一方向の移動入力されている間に、移動を他の方向へ変更しようとしてポインティング装置の移動を緩めて方向転換を図ろうとすると、直ちに他の方向の移動に切り換えられる。

また、本発明は換言すると、水平方向または垂直方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の水平方向成分または垂直方向成分に一定幅（一定値）の増加または減少があった場合に直線の傾き a を変更することにより、引き込み領域を変換することでもある。

産業上の利用可能性

以上述べたように本発明によれば、ポインティング装置のリセット後、初回に得られた移動量の水平方向成分（x 軸成分）と垂

直方向成分（ y 軸成分）を比較し、 x 軸成分の絶対値が y 軸成分の絶対値より大きい場合は水平方向のみの移動入力があったものとみなし、 y 軸成分の絶対値が x 軸成分の絶対値より大きい場合は垂直方向のみの移動入力があったものとみなし、以後、移動入力の成分の比が大きく変わらない限り、同一方向への移動入力があったものとする事で、同一方向への移動入力が容易となり、使い勝手が向上する。

また、ポインティング装置の操作により x 軸または y 軸への同一方向の移動が入力されている間に、移動を他の方向へ変更しようとしてポインティング装置の移動を緩めて方向転換を図ろうとすると、直ちに他の方向の移動に切り換えられ、使い勝手が向上する。

請 求 の 範 囲

1. 第1の方向と該第1の方向と交差する第2の方向とに関するポインティング位置の移動方向と移動量とを含む移動情報を検出する移動情報検出手段を備えたポインティング装置と、

該ポインティング装置から前記移動情報を取得する移動情報取得手段と、取得した該移動情報に基づいて表示位置を移動させる制御を行う制御部とを備えた表示装置と、を含む表示システムであって、

初めに得られた前記移動量情報に含まれる移動方向に関して前記第1の方向成分と前記第2の方向成分との絶対値を比較し該絶対値の大きい方の方向を前記表示位置の初回移動方向と決定する手段を備えることを特徴とする表示システム。

2. さらに、次回以降の移動方向の決定処理において前記初回移動方向に関する重み付けを大きくする制御を行う手段を備えたことを特徴とする請求の範囲1に記載の表示システム。

3. 請求の範囲第1項又は第2項に記載の表示システムにおいて、

さらに、移動方向が前記第1の方向または前記第2の方向のいずれかのみと決定されている期間中に前記ポインティング位置の移動量を監視する移動量監視手段と、

前記ポインティング位置の移動量に関して前記第1の方向成分又は前記第2の方向成分に関してある値以上の増減を検出した場合に、前記重み付けの値を変更する重み付け変更手段と、を備えることを特徴とする表示装置。

4. 前記重み付け変更手段は、方向成分の増加がある方向により大きく重み付けするように変更する手段であることを特徴とす

る請求の範囲第 3 項に記載の表示装置。

5. 請求の範囲第 3 項又は第 4 項に記載の表示装置において、

移動方向が前記第 1 の方向または前記第 2 の方向のいずれかのみと決定されている期間にも前記ポインティング位置の移動量を監視する移動量監視手段を有し、決定された方向の移動成分の絶対値に一定幅の減少があり決定された方向と交差する方向の移動成分が検出された場合に、決定された方向と交差する方向のみの移動入力があったものと判別する手段を備えたことを特徴とする表示システム。

6. ポインティング位置に関して、第 1 の方向と該第 1 の方向と交差する第 2 の方向とに関するポインティング位置の移動方向と移動量とを含む移動情報を検出する移動情報検出手段を備えたポインティング装置と関連付けされる表示装置であって、

前記ポインティング装置から前記移動情報を取得する移動情報取得手段と、取得した該移動情報に基づいて表示位置を移動させる制御を行う制御部と、初めに得られた前記移動量情報に含まれる移動方向に関して前記第 1 の方向成分と前記第 2 の方向成分との絶対値を比較し、該絶対値の大きい方の方向を前記表示位置の初回移動方向と決定する手段と、を備えることを特徴とする表示装置。

7. さらに、次回以降の移動方向の決定処理において前記初回移動方向に対する重み付けを行う手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第 6 項に記載の表示装置。

8. ポインティング位置に関して、第 1 の方向と該第 1 の方向と交差する第 2 の方向とに関するポインティング位置の移動方向と移動量とを含む移動情報を検出する移動情報検出手段を備え

たポインティング装置であって、

前記ポインティング装置から前記移動情報を取得する移動情報取得手段と、取得した該移動情報に基づいて表示位置を移動させる制御を行う制御部と、初めに得られた前記移動量情報に含まれる移動方向に関して前記第 1 の方向成分と前記第 2 の方向成分との絶対値を比較し該絶対値の大きい方の方向を前記表示位置の初期移動方向と決定する手段と、を備えるプレゼンテーション用表示装置と関連付けされるポインティング装置。

9. ポインティング位置に関して、第 1 の方向と該第 1 の方向と交差する第 2 の方向とに関するポインティング位置の角速度情報を検出する移動情報検出手段を備えたポインティング装置と、

該ポインティング装置から前記移動情報を取得する移動情報取得手段と、取得した該移動情報に基づいて表示位置を移動させる制御を行う制御部とを備えた表示装置と、を含む表示システムであって、

初回に得られた前記移動量情報に含まれる移動方向に関して前記第 1 の方向成分と前記第 2 の方向成分との絶対値を比較し該絶対値の大きい方の方向を前記表示位置の初回移動方向と決定する手段を備えることを特徴とする表示システム。

10. さらに、次回以降の移動方向の決定処理において前記初期移動方向に対する重み付けを行う手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第 9 項に記載の表示システム。

11. 請求の範囲第 9 項又は第 10 項に記載の表示システムにおいて、

前記移動情報検出手段は、さらに、移動方向が前記第 1 の方向または前記第 2 の方向のいずれかのみと決定されている期間に

も前記ポインティング位置の移動量を監視する移動量監視手段を有し、前記ポインティング位置の移動量に関して前記第 1 の方向成分又は前記第 2 の方向成分に関してある値以上の増減を検出した場合に、前記重み付けの値を変更する重み付け変更手段を備えることを特徴とする表示装置。

1 2. 前記重み付け変更手段は、方向成分の増加がある方により大きく重み付けする手段であることを特徴とする請求の範囲第 1 1 項に記載の表示装置。

1 3. 請求の範囲第 1 0 から第 1 2 項までのいずれか 1 項に記載の表示装置において、

移動方向が前記第 1 の方向または前記第 2 の方向のいずれかのみと決定されている期間にも前記ポインティング位置の移動量を監視する移動量監視手段を有し、決定された方向の移動成分の絶対値に一定幅の減少があり決定された方向と交差する方向の移動成分が検出された場合に、決定された方向と交差する方向のみの移動入力があったものと判別する手段を備えたことを特徴とする表示装置。

1 4. 水平方向および垂直方向の角速度を検出する手段と検出した角速度情報を送信する手段を備えたポインティング装置と、該ポインティング装置から送信された角速度情報を受信する受信手段を有しスクリーン上に表示されたカーソル、ポイント等の画像を受信した角速度情報をサンプリングして得られた移動量に従って移動させる機能を備えた表示装置とで構成されたプレゼンテーション用表示装置において、

ポインティング装置のリセット後、初回に得られた前記移動量の水平方向成分（ x 軸成分）と垂直方向成分（ y 軸成分）を比較

し、 x 軸成分の絶対値が y 軸成分の絶対値より大きい場合は水平方向のみの移動入力があったものと判別するとともに、 y 軸成分の絶対値が x 軸成分の絶対値より大きい場合は垂直方向のみの移動入力があったものと判別する手段と、

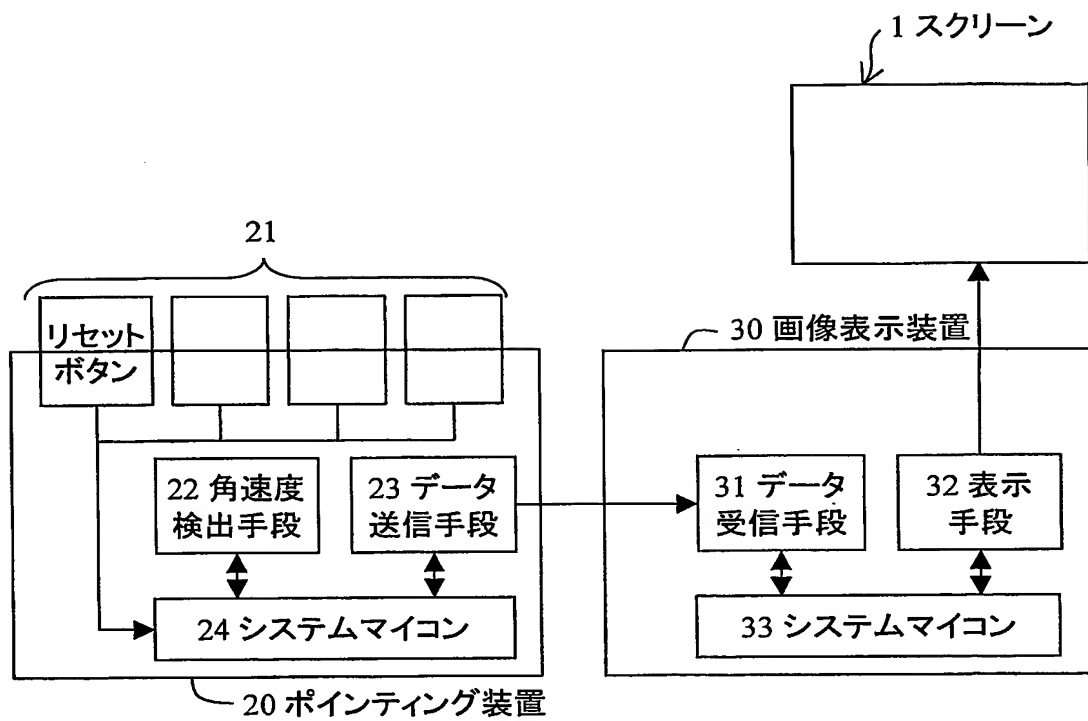
水平方向のみの移動入力があった後、次回以降に入力された移動量の座標が x 軸を挟んだ直線 $y = a x$ と $y = -a x$ (但し、 $a > 1$) とに囲まれる引き込み領域にあれば引き続き水平方向のみの移動入力があったものと判別するとともに、前記領域を外れたら垂直方向のみの移動入力があったものと判別する手段と、垂直方向のみの移動入力があった後、次回以降に入力された移動量の座標が y 軸を挟んだ直線 $y = x / a$ と $y = -x / a$ とに囲まれる引き込み領域にあれば引き続き垂直方向のみの移動入力があったものと判別するとともに、前記領域を外れたら水平方向のみの移動入力があったものと判別する手段を備えたことを特徴とするプレゼンテーション用表示装置。

15. 請求の範囲第14項記載のプレゼンテーション用表示装置において、水平方向または垂直方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視する手段を有し、移動量の水平方向成分または垂直方向成分に一定幅の増加または減少があった場合に直線の傾き a を変更する手段を備えたことを特徴とするプレゼンテーション用表示装置。

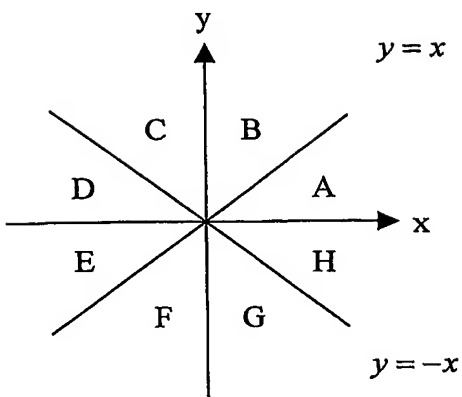
16. 請求の範囲第14項記載のプレゼンテーション用表示装置において、水平方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の水平方向成分の絶対値に一定幅の減少がありかつ垂直方向成分がある場合に、垂直方向のみの移動入力があったものと判別する手段と、

垂直方向のみの移動入力がある間に移動量の算出値を監視し、移動量の垂直方向成分の絶対値に一定幅の減少がありかつ水平方向成分がある場合に、水平方向のみの移動入力があったものと判別する手段を備えたことを特徴とするプレゼンテーション用表示装置。

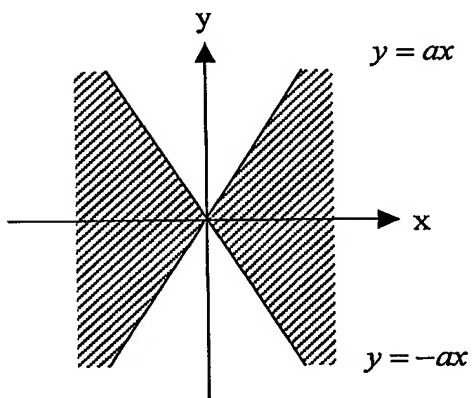
第1図



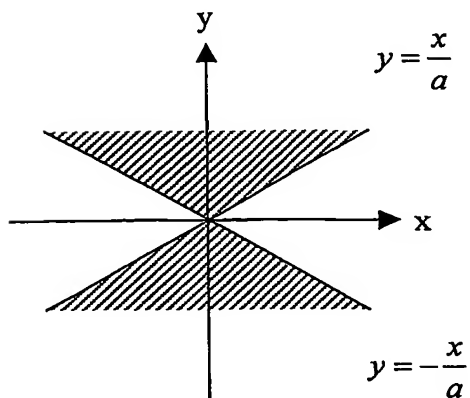
第2図(A)



第2図(B)



第2図(C)



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09813

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F3/033

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F3/03-3/037Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched
Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2003
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2003 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2003

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 6-301479 A (Sony Corp.), 28 October, 1994 (28.10.94), Column 3, lines 24 to 28; column 6, lines 1 to 12 & US 5739813 A & EP 0620531 A2	1, 6, 8 9
X Y	JP 5-181603 A (Hitachi, Ltd.), 23 July, 1993 (23.07.93), Column 2, line 38 to column 3, line 4 (Family: none)	1, 6, 8 9
Y	JP 5-80925 A (Hitachi, Ltd.), 02 April, 1993 (02.04.93), Column 3, line 35 to column 4, line 13 (Family: none)	9

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.
 ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search
09 October, 2003 (09.10.03)Date of mailing of the international search report
28 October, 2003 (28.10.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP03/09813

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 5-210461 A (Sony Corp.), 20 August, 1993 (20.08.93), Column 8, line 24 to column 9, line 42; Fig. 3 (Family: none)	1-16

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 3/033

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ G06F 3/03-3/037

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1922-1996年

日本国公開実用新案公報 1971-2003年

日本国登録実用新案公報 1994-2003年

日本国実用新案登録公報 1996-2003年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X Y	JP 6-301479 A (ソニー株式会社) 1994.10.2 8, 第3欄, 第24-28行, 第6欄, 第1-12行 &US 5739813 A &EP 0620531 A2	1, 6, 8 9
X Y	JP 5-181603 A (株式会社日立製作所) 1993.07. 23, 第2欄, 第38行-第3欄, 第4行 (ファミリーなし)	1, 6, 8 9

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

09.10.03

国際調査報告の発送日

28.10.03

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

久保田 昌晴

5E

4230

電話番号 03-3581-1101 内線 3520

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y	J P 5-80925 A (株式会社日立製作所) 1993.04.02, 第3欄, 第35行-第4欄, 第13行 (ファミリーなし)	9
A	J P 5-210461 A (ソニー株式会社) 1993.08.20, 第8欄, 第24行-第9欄, 第42行, 第3図 (ファミリーなし)	1-16